

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004 年 11 月 4 日 (04.11.2004)

PCT

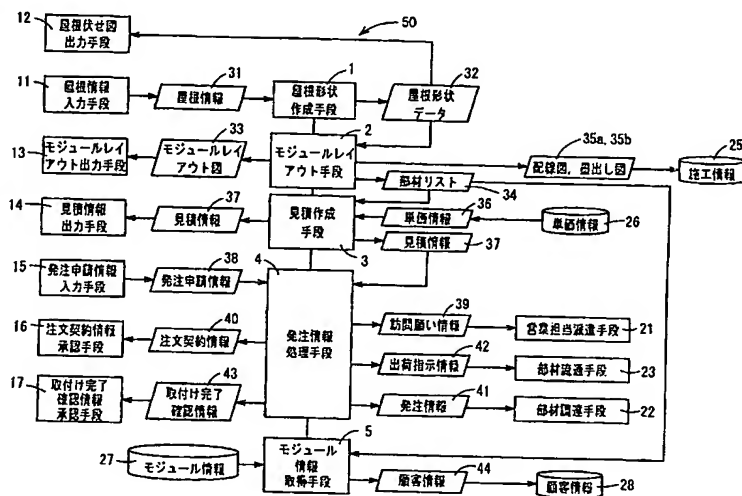
(10) 国際公開番号
WO 2004/095328 A1

- (51) 国際特許分類: G06F 17/60 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/005076 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 久保 貴裕 (KUBO, Takahiro) [JP/JP]; 〒632-8567 奈良県 天理市 樺本町 2 6 1 3 番地の 1 シャープ株式会社内 Nara (JP).
(22) 国際出願日: 2003 年 4 月 22 日 (22.04.2003)
(25) 国際出願の言語: 日本語 (74) 代理人: 西教 圭一郎, 外 (SAIKYO, Kelichiro et al.); 〒541-0051 大阪府 大阪市 中央区備後町 3 丁目 2 番 6 号 数島ビル Osaka (JP).
(26) 国際公開の言語: 日本語
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): シャープ株式会社 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒545-8522 大阪府 大阪市 阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 Osaka (JP). (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO,

[続葉有]

(54) Title: SOLAR CELL ORDERING SYSTEM

(54) 発明の名称: 太陽電池発注システム



- 12...ROOF PLAN OUTPUT MEANS
11...ROOF INFORMATION INPUT MEANS
13...MODULE LAYOUT OUTPUT MEANS
14...ESTIMATION INFORMATION OUTPUT MEANS
15...ORDERING REQUEST INFORMATION INPUT MEANS
16...ORDER CONTRACT INFORMATION APPROVAL MEANS
17...INSTALLATION FINISH CONFIRMATION INFORMATION APPROVAL MEANS
31...ROOF INFORMATION
33...MODULE LAYOUT PLAN
37...ESTIMATION INFORMATION
38...ORDERING REQUEST INFORMATION
40...ORDER CONTRACT INFORMATION
43...INSTALLATION FINISH CONFIRMATION INFORMATION
27...MODULE INFORMATION
1...ROOF SHAPE CREATING MEANS
2...MODULE LAYOUT MEANS
3...ESTIMATION GENERATING MEANS

- 4...ORDERING INFORMATION PROCESSING MEANS
5...MODULE INFORMATION ACQUIRING MEANS
32...ROOF SHAPE DATA
34...MEMBER LIST
36...UNIT PRICE INFORMATION
37...ESTIMATION INFORMATION
39...VISIT REQUEST INFORMATION
42...SHIPPING INSTRUCTION INFORMATION
41...ORDERING INFORMATION
44...CLIENT INFORMATION
35a, 35b...WIRING PLAN, MARKING PLAN
25...INSTALLATION INFORMATION
26...UNIT PRICE INFORMATION
21...SALES PERSON DISPATCHING MEANS
23...MEMBER CIRCULATION MEANS
22...MEMBER PROCURING MEANS
28...CLIENT INFORMATION

(57) Abstract: A solar cell ordering system for designing, estimating, ordering a photovoltaic power generation. The solar cell ordering system (50) comprises roof shape creating means (1) for creating roof shape data (32) on the basis of entered roof information (31), module layout means (2) for laying out a solar cell module by using the roof shape data (32) and creating a member list (34), estimate generating means (3) for creating estimation information (37) by using the member list (34) and unit price information (36), and ordering information processing means (4) for ordering a member by using the estimation information (37) and the order request information (38).

(57) 要約: 本発明の目的は、太陽光発電システムの設計、見積りおよび発注を行う太陽電池発注システムを提供することである。太陽電池発注システム (50) は、入力された屋根情報 (31) に基づいて屋根形状データ (32) を作成する屋根形状作成手段 (1) と、屋根形状データ (32) を用いて太陽

電池モジュールのレイアウトを行い、部材リスト (34) を作成するモジュールレイアウト手段 (2) と、部材リスト (34) および単価情報 (36) を用いて見積情報 (37) を作成する見積作成手段 (3) と、

[続葉有]



NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国(広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

添付公開書類:

一 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

太陽電池発注システム

【技術分野】

本発明は、太陽光発電システムの取付けに関する設計と、必要な部材の見積りと、部材の発注とを行う太陽電池発注システムに関する。

【背景技術】

太陽光発電システムに関心がある者および太陽光発電システムの購入を検討する者に対して、取付け事例の紹介あるいは取付け後の発電量予測を行ったり、家族構成、ライフスタイルおよび屋根形状などから取付け可能な太陽光発電システムを紹介したりするホームページがある。このホームページは、太陽光発電システム購入の際の簡易な事前検討を可能にする。またこのホームページは、インターネットによっていつでも情報を提供することができる。

太陽光発電システムの購入は、一般的に次のように行われる。まず購入検討者が、太陽光発電システムを取扱う代理店に連絡し、その代理店の営業マンと打ち合わせを行う。このとき購入検討者は、取付ける太陽光発電システムの規模（太陽光発電システム全体の電力出力値）、取付けにかかる金額および取付け日などについて営業マンと打ち合わせる。打ち合わせの後、営業マンは、購入検討者の要求を元に、太陽光発電システムの取付け方法および結線方法に関する設計を行う。そして営業マンは、その設計に基づいて見積りを作成する。その後営業マンは、この見積りを用いて再度購入検討者と打ち合わせを行う。購入検討者は、この見積りに同意であれば、太陽光発電システム購入の手続を行う。

一方、太陽光発電システムに限らず、商品の販売システムとして、インターネットを利用して商品の宣伝、受注および販売を行うシステムがある。この販売システムでは、商品の説明をホームページ上で行う。この販売システムでは、ホームページ上の商品の説明を見た者がその商品の購入を希望した場合、その者はホームページ上からその商品を発注することができる。

しかしながら、インターネットを利用して太陽光発電システムを販売する販売システムはない。なぜなら、屋根によって太陽光発電システムに必要な部材が異

なり、発注に至るまでの作業が複雑になるからである。そのため、太陽光発電システムの場合、インターネットを利用した情報提供はあるが、購入の際は購入検討者と営業マンとの打ち合わせが必要となる。

太陽光発電システムは高額な商品であるため、打ち合わせは世帯主の時間が空いているときに合わせて行われることが多い。そのため予定がつかない場合には、次の打ち合わせまでの期間が長くなる。また修正が必要になれば、その分打ち合わせ回数が多くなる。したがって購入検討者が最終的に太陽光発電システムを購入するまでには時間がかかる。また、太陽光発電システムの設計および見積りなどの作業は手間がかかる。

【発明の開示】

本発明の目的は、太陽光発電システムの設計、見積りおよび発注を行う太陽電池発注システムを提供することである。

本発明は、太陽光発電システムの設計、見積りおよび発注を行う太陽電池発注システムであって、

入力された屋根情報に基づいて屋根形状データを作成する屋根形状作成手段と、前記屋根形状データを用いて太陽電池モジュールのレイアウトを行い、太陽光発電システムに必要な部材を示す部材リストを作成するモジュールレイアウト手段と、

前記部材リスト、および各部材の単価を示す単価情報を用いて見積情報を作成する見積作成手段と、

前記見積情報、および発注の申請に必要な顧客に関する情報を含む発注申請情報を用いて、部材を発注する発注情報処理手段とを有することを特徴とする太陽電池発注システムである。

本発明に従えば、太陽電池発注システムは、屋根形状作成手段と、モジュールレイアウト手段と、見積作成手段とを有し、屋根形状作成手段によって屋根情報に基づいて屋根形状データを作成し、モジュールレイアウト手段によって、前記屋根形状データを用いて太陽電池モジュールをレイアウトして、部材リストを作成し、さらに見積作成手段によって、前記部材リストに基づいて見積情報を作成

する。これによって、入力された屋根情報に基づいて、太陽電池モジュールのレイアウトを屋根に応じて適切に行い、そのレイアウトに応じた見積りを行うことができる。また太陽電池発注システムは、発注情報処理手段を有し、この発注情報処理手段によって前記見積情報に基づいて部材を発注する。これによって、見積作成手段が作成した見積情報を用いて、太陽光発電システムに必要な部材の発注を行うことができる。このように屋根に応じて、太陽電池モジュールをレイアウトし、太陽光発電システムに必要な部材を発注することができる。

また本発明は、前記屋根情報は、屋根を上から見たときの屋根の輪郭線である屋根の形を示す情報を含み、かつ、屋根材の種類を示す情報、屋根の種別を示す情報および屋根の形と方位との関係を示す情報のうち少なくとも1つを含むことを特徴とする。

本発明に従えば、屋根情報は、屋根を上から見たときの屋根の輪郭線である屋根の形を示す情報を含むので、屋根形状作成手段は、屋根形状データの1つとして屋根を上から見た図である屋根伏せ図を作成することができる。また屋根情報は、屋根材の種類を示す情報、屋根の種別を示す情報および屋根の形と方位との関係を示す情報のうち少なくとも1つを含むので、モジュールレイアウト手段が屋根に応じて、より適切な部材リストを作成することができ、見積作成手段がより正確な見積りを行うことができる。

また本発明は、前記部材リストは、少なくとも、各部材の名称および数量を含むことを特徴とする。

本発明に従えば、部材リストは、少なくとも各部材の名称および数量を含むので、見積作成手段は、この部材リストを用いて容易に見積情報を作成することができる。

また本発明は、前記単価情報は、少なくとも、各部材の名称および単価を含むことを特徴とする。

本発明に従えば、単価情報は、少なくとも各部材の名称および単価を含むので、見積作成手段は、見積情報の作成に必要な各部材の単価を容易に得ることができる。

また本発明は、前記見積情報は、少なくとも、各部材の名称、各部材の数量、各部材の単価、および全部材の合計金額を含むことを特徴とする。

本発明に従えば、見積情報は、少なくとも、各部材の名称、各部材の数量、各部材の単価、および全部材の合計金額を含むので、見積りとして十分な情報を提供することができる。

また本発明は、前記発注申請情報は、顧客の氏名、顧客の住所、取付け現場の住所、代金支払い方法、および希望取付け日のうち少なくとも1つを含むことを特徴とする。

本発明に従えば、発注申請情報は、顧客の氏名、顧客の住所、取付け現場の住所、代金支払い方法、および希望取付け日のうち少なくとも1つを含むので、発注情報処理手段は、発注の申請に必要な顧客に関する情報を得ることができる。

また本発明は、前記発注情報処理手段は、顧客に送る注文契約情報と、部材の調達を指示する発注情報と、調達した部材の出荷を指示する出荷指示情報と、太陽光発電システムの取付け完了という内容を付記した取付け完了確認情報とを作成することを特徴とする。

本発明に従えば、発注情報処理手段は、顧客に送る注文契約情報と、部材の調達を指示する発注情報と、調達した部材の出荷を指示する出荷指示情報と、太陽光発電システムの取付け完了という内容を付記した取付け完了確認情報とを作成する。このように発注情報処理手段は、発注の申請から取付け完了の確認までに必要な情報処理を行うので、手間を省くことができる。

また本発明は、前記注文契約情報は、少なくとも、顧客の氏名、顧客の住所、発注を受けた日付、および取付け日を含むことを特徴とする。

本発明に従えば、注文契約情報は、少なくとも、顧客の氏名、顧客の住所、発注を受けた日付、および取付け日を含むので、顧客が注文契約を承認する際に必要な情報を提供することができる。

また本発明は、前記出荷指示情報は、少なくとも、顧客の氏名、顧客の住所、取付け現場の住所、各部材の名称、各部材の数量、施工業者名、施工業者の連絡先、および取付け予定日を含むことを特徴とする。

本発明に従えば、出荷指示情報は、少なくとも、顧客の氏名、顧客の住所、取付け現場の住所、各部材の名称、各部材の数量、施工業者名、施工業者の連絡先、および取付け予定日を含むので、出荷の際に必要な情報を提供することができる。

また本発明は、個々の太陽電池モジュールを識別するために付記された番号または記号であるモジュールシリアルナンバーと、個々の太陽電池モジュールの発電量を示すモジュール出力値と、取付ける太陽電池モジュールのモジュールシリアルナンバーとに基づき、取付ける太陽電池モジュールのモジュール出力値を含むモジュール情報を取得するモジュール情報取得手段を有することを特徴とする。

本発明に従えば、太陽電池発注システムは、モジュール情報取得手段を有するので、たとえば太陽電池モジュールのモジュール情報を記憶するデータベースから、取付ける太陽電池モジュールのモジュール情報を取得することができる。

また本発明は、前記モジュール情報取得手段は、前記モジュール情報と、顧客の氏名または住所とを対応づけた顧客情報を作成することを特徴とする。

本発明に従えば、モジュール情報取得手段は、モジュール情報と、顧客の氏名または住所とを対応づけた顧客情報を作成する。太陽電池発注システムは、この顧客情報を、たとえばデータベースに記憶させておくことで、顧客毎に太陽光発電システムの出力値の管理を行うことができる。

また本発明は、情報の入出力はネットワークを利用して行われることを特徴とする。

本発明に従えば、太陽電池発注システムは、ネットワークを利用するので、いつでも、太陽光発電システムの設計、見積りおよび発注を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

本発明の目的、特色、および利点は、下記の詳細な説明と図面とからより明確になるであろう。

図1は、本発明の一実施形態である太陽電池発注システム50のブロック図である。

図2は、太陽電池発注システム50を利用した、太陽光発電システムの設計から取付け完了に至るまでの流れを説明するフローチャートである。

図 3 A～図 3 C は、顧客が屋根に関する情報を入力するときに、顧客の P C に表示される画面を示す図である。

図 4 は、屋根形状作成手段 1 が作成する屋根伏せ図 6 4 を示す図である。

図 5 は、屋根伏せ図 6 4 の確認のために、顧客の P C に表示される画面 6 5 を示す図である。

図 6 A～図 6 C は、モジュールレイアウト図 3 3、配線図 3 5 a および墨出し図 3 5 b を示す図である。

図 7 は、部材リスト 3 4 を示す図である。

図 8 は、単価情報データベース 2 6 を示す図である。

図 9 は、見積情報 3 7 を示す図である。

図 1 0 は、顧客に関する情報を入力するときに表示される画面 6 6 を示す図である。

図 1 1 は、注文契約情報 4 0 の確認のために、顧客の P C に表示される画面 6 7 を示す図である。

図 1 2 は、モジュール情報データベース 2 7 を示す図である。

図 1 3 は、モジュール情報取得手段 5 が作成した顧客情報 4 4 を示す図である。

図 1 4 は、出荷指示情報 4 2 を示す図である。

図 1 5 は、取付け完了確認情報 4 3 の承認のために、顧客の P C に表示される画面 6 8 を示す図である。

【発明を実施するための最良の形態】

以下図面を参考にして本発明の好適な実施例を詳細に説明する。

図 1 は、本発明の一実施形態である太陽電池発注システム 5 0 のブロック図である。太陽電池発注システム 5 0 は、ネットワークを介して顧客の使用する P C (Personal Computer) などと接続されており、ネットワークを介して顧客から必要な情報が与えられると、太陽光発電システムの取付けに関する設計および必要な部材の見積りを行い、さらに施工業者に部材を発注するシステムである。

太陽電池発注システム 5 0 は、屋根形状作成手段 1、モジュールレイアウト手段 2、見積作成手段 3、発注情報処理手段 4 およびモジュール情報取得手段 5 を

有する。

屋根形状作成手段 1 は、顧客によって入力された屋根情報 3 1 に基づいて、屋根伏せ図を含む屋根形状データ 3 2 を作成する。モジュールレイアウト手段 2 は、屋根形状作成手段 1 が作成した屋根形状データ 3 2 を用いて、太陽電池モジュールのレイアウトを行う。またモジュールレイアウト手段 2 は、モジュールレイアウト図 3 3、部材リスト 3 4、配線図 3 5 a および墨出し図 3 5 b を作成する。見積作成手段 3 は、部材リスト 3 4 と単価情報 3 6 とを用いて、見積情報 3 7 を作成する。発注情報処理手段 4 は、見積情報 3 7 と発注申請情報 3 8 とを用いて、訪問願い情報 3 9、注文契約情報 4 0、発注情報 4 1、出荷指示情報 4 2 および取付け完了確認情報 4 3 を作成する。モジュール情報取得手段 5 は、部材リスト 3 4 を用いてモジュール情報を取得する。またモジュール情報取得手段 5 は、取得したモジュール情報を用いて顧客情報 4 4 を作成する。

また太陽電池発注システム 5 0 は、施工情報データベース 2 5、単価情報データベース 2 6、モジュール情報データベース 2 7 および顧客情報データベース 2 8 を有する。

施工情報データベース 2 5 は、モジュールレイアウト手段 2 が作成した配線図 3 5 a および墨出し図 3 5 b を施工情報として含む。単価情報データベース 2 6 は、単価情報 3 6 を含む。モジュール情報データベース 2 7 は、太陽電池モジュールのモジュール情報を含む。顧客情報データベース 2 8 は、モジュール情報取得手段 5 が作成した顧客情報 4 4 を含む。

また太陽電池発注システム 5 0 は、営業担当派遣手段 2 1、部材調達手段 2 2 および部材流通手段 2 3 を有する。

営業担当派遣手段 2 1 は、発注情報処理手段 4 から訪問願い情報 3 9 を受け取り、これをたとえば電子メールに添付して営業マンに送信する。部材調達手段 2 2 は、発注情報処理手段 4 から発注情報 4 1 を受け取り、これを電子メールに添付して、部材を製造する部材製造業者に送信する。部材流通手段 2 3 は、発注情報処理手段 4 から出荷指示情報 4 2 を受け取り、これを電子メールに添付して施工業者に送信する。

また太陽電池発注システム 50 は、屋根情報入力手段 11、屋根伏せ図出力手段 12、モジュールレイアウト出力手段 13、見積情報出力手段 14、発注申請情報入力手段 15、注文契約情報承認手段 16 および取付け完了確認情報承認手段 17 を有する。

屋根情報入力手段 11 は、屋根に関する情報の入力に必要な画面を顧客の PC に表示させる。また屋根情報入力手段 11 は、顧客が入力した屋根に関する情報を受信し、これをまとめて屋根情報 31 として屋根形状作成手段 1 に送る。屋根伏せ図出力手段 12 は、屋根形状作成手段 1 から屋根形状データ 32 を受け取り、これを顧客の PC に表示させる。モジュールレイアウト出力手段 13 は、モジュールレイアウト手段 2 からモジュールレイアウト図 33 を受け取り、これを顧客の PC に表示させる。見積情報出力手段 14 は、見積作成手段 3 から見積情報 37 を受け取り、これを顧客の PC に表示させる。

発注申請情報入力手段 15 は、顧客に関する情報の入力に必要な画面を顧客の PC に表示させ、顧客が入力した情報を受信すると、これをまとめて発注申請情報 38 として発注情報処理手段 4 に送る。注文契約情報承認手段 16 は、発注情報処理手段 4 から注文契約情報 40 を受け取り、これを顧客の PC に表示させる。取付け完了確認情報承認手段 17 は、発注情報処理手段 4 から取付け完了確認情報 43 を受け取り、これを顧客の PC に表示させる。

図 2 は、太陽電池発注システム 50 を利用した、太陽光発電システムの設計から取付け完了に至るまでの流れを説明するフローチャートである。

まずステップ S1 で、屋根情報入力手段 11 は、顧客によって入力された屋根に関する情報を受信する。図 3A～図 3C は、顧客が屋根に関する情報を入力するときに、顧客の PC に表示される画面を示す図である。

図 3A は、屋根の形を選択するための画面 61 を示す図である。屋根の形は、屋根を上から見たときの屋根の輪郭線を示す。太陽光発電システムを取付けようとする屋根に対応する屋根の形がない場合、顧客は「その他」を選択し、該当する屋根の形を探す。顧客が屋根の形を選択して「次へ」を選択すると、図 3B に示す画面が表示される。

図 3 B は、屋根の形の各辺に対して寸法を入力するための画面 6 2 を示す図である。顧客が屋根の形の各辺に対して寸法を入力して「次へ」を選択すると、図 3 C に示す画面が表示される。

図 3 C は、屋根材、屋根の種別および南の方角を選択するための画面 6 3 を示す図である。屋根材とは、屋根を形成する建材であり、たとえば瓦、スレートおよび金属板瓦棒などである。屋根の種別とは、屋根の形式の種別であり、たとえば切妻、寄棟および陸屋根などである。南の方角とは、屋根の形に対する南の方角である。顧客がこれらを選択して「送信」を選択すると、屋根に関する情報が屋根情報入力手段 1 1 に送信される。屋根情報入力手段 1 1 は、屋根に関する情報を受信すると、これをまとめて屋根情報 3 1 として屋根形状作成手段 1 に送る。

したがって屋根情報 3 1 は、屋根を上から見たときの屋根の輪郭線である屋根の形を示す情報、屋根材の種類を示す情報、屋根の種別を示す情報および屋根の形と方位との関係を示す情報を含む。詳しい屋根情報 3 1 は、モジュールレイアウト手段 2 がより適切な、すなわち屋根に応じた部材リスト 3 4 を作成することを可能にし、さらに見積作成手段 3 がより正確な見積りを行うことを可能にする。

次にステップ S 2 で、屋根形状作成手段 1 は、受け取った屋根情報 3 1 を用いて屋根形状データ 3 2 を作成する。この屋根形状データ 3 2 は、屋根伏せ図を含む。図 4 は、屋根形状作成手段 1 が作成する屋根伏せ図 6 4 を示す図である。屋根伏せ図 6 4 は、屋根情報 3 1 に含まれる屋根の形と屋根の種別とを表す図である。

次にステップ S 3 で、屋根形状作成手段 1 は、屋根伏せ図出力手段 1 2 に屋根形状データ 3 2 を送る。屋根伏せ図出力手段 1 2 は、屋根形状データ 3 2 を受け取り、屋根伏せ図 6 4 を顧客の P C に表示させる。図 5 は、屋根伏せ図 6 4 の確認のために、顧客の P C に表示される画面 6 5 を示す図である。顧客は、屋根伏せ図 6 4 を確認し、「承認」または「修正」を選択する。顧客が「修正」を選択すると、図 3 A に示す画面 6 1 が表示される。すなわちステップ S 1 に戻る。顧客が「承認」を選択すると、「承認」という内容の情報がモジュールレイアウト手段 2 に送信される。

次にステップ S 4 で、モジュールレイアウト手段 2 は、屋根形状作成手段 1 が作成した屋根形状データ 3 2 を用いて、太陽電池モジュールのレイアウトを行う。モジュールレイアウト手段 2 は、モジュールレイアウト図 3 3、配線図 3 5 a および墨出し図 3 5 b を作成する。図 6 A は、モジュールレイアウト図 3 3 を示す図である。モジュールレイアウト図 3 3 は、太陽電池モジュールの並べ方を示す図である。図 6 B は、配線図 3 5 a を示す図である。配線図 3 5 a は、モジュールレイアウト図 3 3 に、電源端子ボックスと、結線経路と、配線引き込み口の位置とを加えた図である。図 6 C は、墨出し図 3 5 b を示す図である。墨出し図 3 5 b は、太陽電池モジュールの取付け基準となる位置を示す図である。墨出し図 3 5 b は、太陽光発電システムを屋根に取付ける際に必要となる。

モジュールレイアウト手段 2 は、配線図 3 5 a および墨出し図 3 5 b を、施工情報として施工情報データベース 2 5 に追加する。配線図 3 5 a および墨出し図 3 5 b は、出荷の段階で施工業者に送信される。

またモジュールレイアウト手段 2 は、太陽電池モジュールのレイアウトに応じて部材リスト 3 4 を作成する。図 7 は、部材リスト 3 4 を示す図である。部材リスト 3 4 は、太陽光発電システムに必要な各部材の名称および数量を示す。

次にステップ S 5 で、見積作成手段 3 は、モジュールレイアウト手段 2 が作成した部材リスト 3 4 と単価情報データベース 2 6 の単価情報 3 6 とを用いて見積情報 3 7 を作成する。

図 8 は、単価情報データベース 2 6 を示す図である。単価情報データベース 2 6 は単価情報 3 6 を含み、単価情報 3 6 は各部材の名称および単価を示す。図 9 は、見積情報 3 7 を示す図である。見積情報 3 7 は、各部材の名称、各部材の単価、各部材の数量、各部材の合計金額、および全部材の合計金額を示す。

次にステップ S 6 で、モジュールレイアウト手段 2 は、モジュールレイアウト図 3 3 をモジュールレイアウト出力手段 1 3 に送る。モジュールレイアウト出力手段 1 3 は、モジュールレイアウト図 3 3 を受け取り、これを顧客の P C に表示させる。見積作成手段 3 は、見積情報 3 7 を見積情報出力手段 1 4 に送る。見積情報出力手段 1 4 は、見積情報 3 7 を受け取り、これを顧客の P C に表示させる。

次にステップS 7で、顧客は、モジュールレイアウト図 3 3 および見積情報 3 7を確認し、「承認」または「中止」を選択する。顧客が「中止」を選択すると、作業は終了する。顧客が「承認」を選択すると、ステップS 8に進む。

ステップS 8で、発注申請情報入力手段 1 5は、顧客に関する情報の入力に必要な画面を顧客のPCに表示させる。図 1 0は、顧客に関する情報を入力するときに表示される画面 6 6を示す図である。顧客は、顧客の氏名、顧客の住所、取付け現場の住所、代金支払い方法、希望取付け日および営業マンへの訪問依頼日を入力する。顧客がこれらを入力して「送信」を選択すると、顧客に関する情報が発注申請情報入力手段 1 5に送信される。発注申請情報入力手段 1 5は、顧客に関する情報を受信すると、これをまとめて発注申請情報 3 8として発注情報処理手段 4に送る。

次にステップS 9で、発注情報処理手段 4は、発注申請情報 3 8に営業マンへの訪問依頼日が指定されているか否かを判断する。訪問依頼日が指定されていない場合は、ステップS 1 1に進む。訪問依頼日が指定されている場合は、ステップS 1 0に進む。ステップS 1 0で、発注情報処理手段 4は、訪問願い情報 3 9を作成する。発注情報処理手段 4は、訪問願い情報 3 9を営業担当派遣手段 2 1に送る。営業担当派遣手段 2 1は、訪問願い情報 3 9を受け取り、これを電子メールに添付して営業マンに送信する。営業マンは、電子メールを受け取ると、訪問願い情報 3 9に従って顧客を訪問する。そしてステップS 1 1に進む。

ステップS 1 1で、発注情報処理手段 4は、見積情報 3 7および発注申請情報 3 8を用いて、注文契約情報 4 0、発注情報 4 1、出荷指示情報 4 2および取付け完了確認情報 4 3を作成する。

次にステップS 1 2で、発注情報処理手段 4は、注文契約情報 4 0を注文契約情報承認手段 1 6に送る。注文契約情報承認手段 1 6は、注文契約情報 4 0を受け取り、これを顧客のPCに表示させる。図 1 1は、注文契約情報 4 0の確認のために、顧客のPCに表示される画面 6 7を示す図である。注文契約情報 4 0は、見積情報 3 7および発注申請情報 3 8を含む。また注文契約情報 4 0は、発注を受けた日付を示す。顧客は、注文契約情報 4 0を確認し、それが正しいか否かを

判断する。顧客が注文契約情報 40 を正しくないと判断して「修正」を選択すると、図 10 に示す画面 66 が表示される。すなわちステップ S 8 に戻る。顧客が注文契約情報 40 の内容を正しいと判断すると、ステップ S 13 に進む。

ステップ S 13 で、顧客が「承認」を選択すると、「承認」という内容の情報が発注情報処理手段 4 に送信される。

次にステップ S 14 で、発注情報処理手段 4 は、発注情報 41 を部材調達手段 22 に送る。部材調達手段 22 は、発注情報 41 を受け取り、これを電子メールに添付して、部材を製造する部材製造業者に送信する。部材製造業者は、電子メールを受け取ると、発注情報 41 に従って太陽光発電システムを取り扱う代理店に部材を調達する。

次にステップ S 15 で、モジュール情報取得手段 5 は、部材リスト 34 を用いて、調達された太陽電池モジュールのモジュール情報を取得する。部材リスト 34 には、部材調達の段階で、各太陽電池モジュールのモジュールシリアルナンバーが加えられている。モジュールシリアルナンバーは、個々の太陽電池モジュールを識別するために、個々の太陽電池モジュール毎に設けられた番号または記号である。モジュール情報取得手段 5 は、このモジュールシリアルナンバーを用いて、モジュール情報データベース 27 からモジュール情報を取得する。図 12 は、モジュール情報データベース 27 を示す図である。モジュール情報データベース 27 は、モジュール情報を含み、モジュール情報は、各太陽電池モジュールのモジュールシリアルナンバー、各太陽電池モジュールの発電量を示すモジュール出力値および各太陽電池モジュールの製造日を含む。

モジュール情報取得手段 5 は、取得したモジュール情報を用いて顧客情報 44 を作成する。図 13 は、モジュール情報取得手段 5 が作成した顧客情報 44 を示す図である。顧客情報 44 は、顧客の氏名、顧客の住所、取付け現場の住所、出荷日、取付け日、施工業者名、モジュールシリアルナンバー、およびモジュール出力値を含む。顧客情報 44 は、さらに太陽電池モジュールの製造日を含んでもよい。

モジュール情報取得手段 5 は、作成した顧客情報 44 を顧客情報データベース

28に追加する。顧客情報44を顧客情報データベース28に登録しておく、太陽光発電システムの出力値の管理を顧客毎に行うことができる。

次にステップS16で、発注情報処理手段4は、出荷指示情報42を部材流通手段23に送る。図14は、出荷指示情報42を示す図である。出荷指示情報42は、顧客の氏名、顧客の住所、取付け現場の住所、取付け予定日、施工業者名、施工業者の住所、各部材の名称および各部材の数量を含む。部材流通手段23は、出荷指示情報42を受け取り、これを電子メールに添付して施工業者に送信する。施工業者は、電子メールを受け取ると、太陽光発電システムを取り扱う代理店に部材を取りに行く。そして施工業者は、部材を取付け現場まで運び、太陽光発電システムを取付ける。

次にステップS17で、発注情報処理手段4は、取付け完了確認情報承認手段17に取付け完了確認情報43を送る。取付け完了確認情報承認手段17は、取付け完了確認情報43を受け取り、これを顧客のPCに表示させる。図15は、取付け完了確認情報43の承認のために、顧客のPCに表示される画面68を示す図である。顧客は、「承認」または「未承認」を選択する。顧客が「未承認」を選択すると、ステップS14に戻る。顧客が「承認」を選択すると、作業は終了する。

以上のように、太陽電池発注システム50を利用して、太陽光発電システムの設計から取付けまでを行うことができる。

本実施形態において、営業担当派遣手段21は、電子メールの送信によって、営業マンに訪問願い情報39を通知するが、これ以外の方法によって通知してもよい。部材調達手段22および部材流通手段23も同様である。

本実施形態では、太陽電池発注システム50が顧客からの入力に基づいて、太陽光発電システムの設計、見積りおよび発注を行うので、従来の販売システムに比べ、大幅に手間を省くことができる。

また本実施形態では、顧客に対する情報の表示、および顧客からの情報の入力を、太陽電池発注システム50とネットワークを介して接続されているたとえば顧客のPCから行うので、いつでも、太陽光発電システムの設計、見積りおよび

発注を行うことができる。従来の販売システムでは、顧客および営業マンの都合によって、時間に制約が生じるが、太陽電池発注システム50では、そのようなことがない。したがって太陽光発電システムの取付けまでにかかる時間を短縮することができる。

本発明は、その精神または主要な特徴から逸脱することなく、他のいろいろな形態で実施できる。従って、前述の実施形態はあらゆる点で単なる例示に過ぎず、本発明の範囲は特許請求の範囲に示すものであって、明細書本文には何ら拘束されない。さらに、特許請求の範囲に属する変形や変更は全て本発明の範囲内のものである。

【産業上の利用可能性】

以上のように本発明によれば、太陽電池発注システムは、入力された屋根情報に基づいて、太陽電池モジュールのレイアウトを屋根に応じて適切に行い、そのレイアウトに応じた見積りを行うことができる。また、太陽電池発注システムは、太陽光発電システムに必要な部材の発注を行うことができる。このように屋根に応じて太陽電池モジュールをレイアウトし、太陽光発電システムに必要な部材を発注することができるので、設計、見積りおよび発注にかかる手間を省くとともに、それらにかかる時間を短縮することができる。

また本発明によれば、モジュールレイアウト手段は、屋根に応じて、より適切な部材リストを作成することができ、見積作成手段は、より正確な見積りを行うことができる。

また本発明によれば、見積作成手段は、容易に見積情報を作成することができる。したがって見積りにかかる時間を短縮することができる。

また本発明によれば、見積作成手段は、見積情報の作成に必要な各部材の単価を容易に得ることができる。したがって見積りにかかる時間を短縮することができる。

また本発明によれば、見積情報は、見積りとして十分な情報を提供することができるので、太陽光発電システム購入の際の判断材料として利用されることが可能である。

また本発明によれば、発注情報処理手段は、発注の申請に必要な顧客に関する情報を得ることができ、発注の申請から取付け完了の確認までに必要な情報処理を行うことができる。

また本発明によれば、発注情報処理手段は、発注の申請から取付け完了の確認までに必要な情報処理を行うので、設計、見積りおよび発注にかかる手間を省くことができる。

また本発明によれば、顧客が注文契約を承認する際に必要な情報を提供することができる。

また本発明によれば、出荷の際に必要な情報を提供することができる。

また本発明によれば、たとえば太陽電池モジュールのモジュール情報を記憶するデータベースから、取付ける太陽電池モジュールのモジュール情報を取得することができる。

また本発明によれば、モジュール情報取得手段は、モジュール情報と、顧客の氏名または住所とを対応づけた顧客情報を作成する。太陽電池発注システムは、この顧客情報を、たとえばデータベースに記憶させておくことで、顧客毎に太陽光発電システムの出力値の管理を行うことができる。

また本発明によれば、いつでも、太陽光発電システムの設計、見積りおよび発注を行うことができる。したがって太陽光発電システムの取付けまでにかかる時間を短縮することができる。

請 求 の 範 囲

1. 太陽光発電システムの設計、見積りおよび発注を行う太陽電池発注システムであって、

入力された屋根情報に基づいて屋根形状データを作成する屋根形状作成手段と、
前記屋根形状データを用いて太陽電池モジュールのレイアウトを行い、太陽光発電システムに必要な部材を示す部材リストを作成するモジュールレイアウト手段と、

前記部材リスト、および各部材の単価を示す単価情報を用いて見積情報を作成する見積作成手段と、

前記見積情報、および発注の申請に必要な顧客に関する情報を含む発注申請情報を用いて、部材を発注する発注情報処理手段とを有することを特徴とする太陽電池発注システム。

2. 前記屋根情報は、屋根を上から見たときの屋根の輪郭線である屋根の形を示す情報を含み、かつ、屋根材の種類を示す情報、屋根の種別を示す情報および屋根の形と方位との関係を示す情報のうち少なくとも1つを含むことを特徴とする請求項1記載の太陽電池発注システム。

3. 前記部材リストは、少なくとも、各部材の名称および数量を含むことを特徴とする請求項1記載の太陽電池発注システム。

4. 前記単価情報は、少なくとも、各部材の名称および単価を含むことを特徴とする請求項1記載の太陽電池発注システム。

5. 前記見積情報は、少なくとも、各部材の名称、各部材の数量、各部材の単価、および全部材の合計金額を含むことを特徴とする請求項1記載の太陽電池発注システム。

6. 前記発注申請情報は、顧客の氏名、顧客の住所、取付け現場の住所、代金支払い方法、および希望取付け日のうち少なくとも1つを含むことを特徴とする請求項1記載の太陽電池発注システム。

7. 前記発注情報処理手段は、顧客に送る注文契約情報と、部材の調達を指示する発注情報と、調達した部材の出荷を指示する出荷指示情報と、太陽光発電シ

システムの取付け完了という内容を付記した取付け完了確認情報とを作成することを特徴とする請求項 1 記載の太陽電池発注システム。

8. 前記注文契約情報は、少なくとも、顧客の氏名、顧客の住所、発注を受けた日付、および取付け日を含むことを特徴とする請求項 7 記載の太陽電池発注システム。

9. 前記出荷指示情報は、少なくとも、顧客の氏名、顧客の住所、取付け現場の住所、各部材の名称、各部材の数量、施工業者名、施工業者の連絡先、および取付け予定日を含むことを特徴とする請求項 7 記載の太陽電池発注システム。

10. 個々の太陽電池モジュールを識別するために付記された番号または記号であるモジュールシリアルナンバーと、個々の太陽電池モジュールの発電量を示すモジュール出力値と、取付ける太陽電池モジュールのモジュールシリアルナンバーとに基づき、取付ける太陽電池モジュールのモジュール出力値を含むモジュール情報を取得するモジュール情報取得手段を有することを特徴とする請求項 1 記載の太陽電池発注システム。

11. 前記モジュール情報取得手段は、前記モジュール情報と、顧客の氏名または住所とを対応づけた顧客情報を作成することを特徴とする請求項 10 記載の太陽電池発注システム。

12. 情報の入出力はネットワークを利用して行われることを特徴とする請求項 1 記載の太陽電池発注システム。

FIG. 2

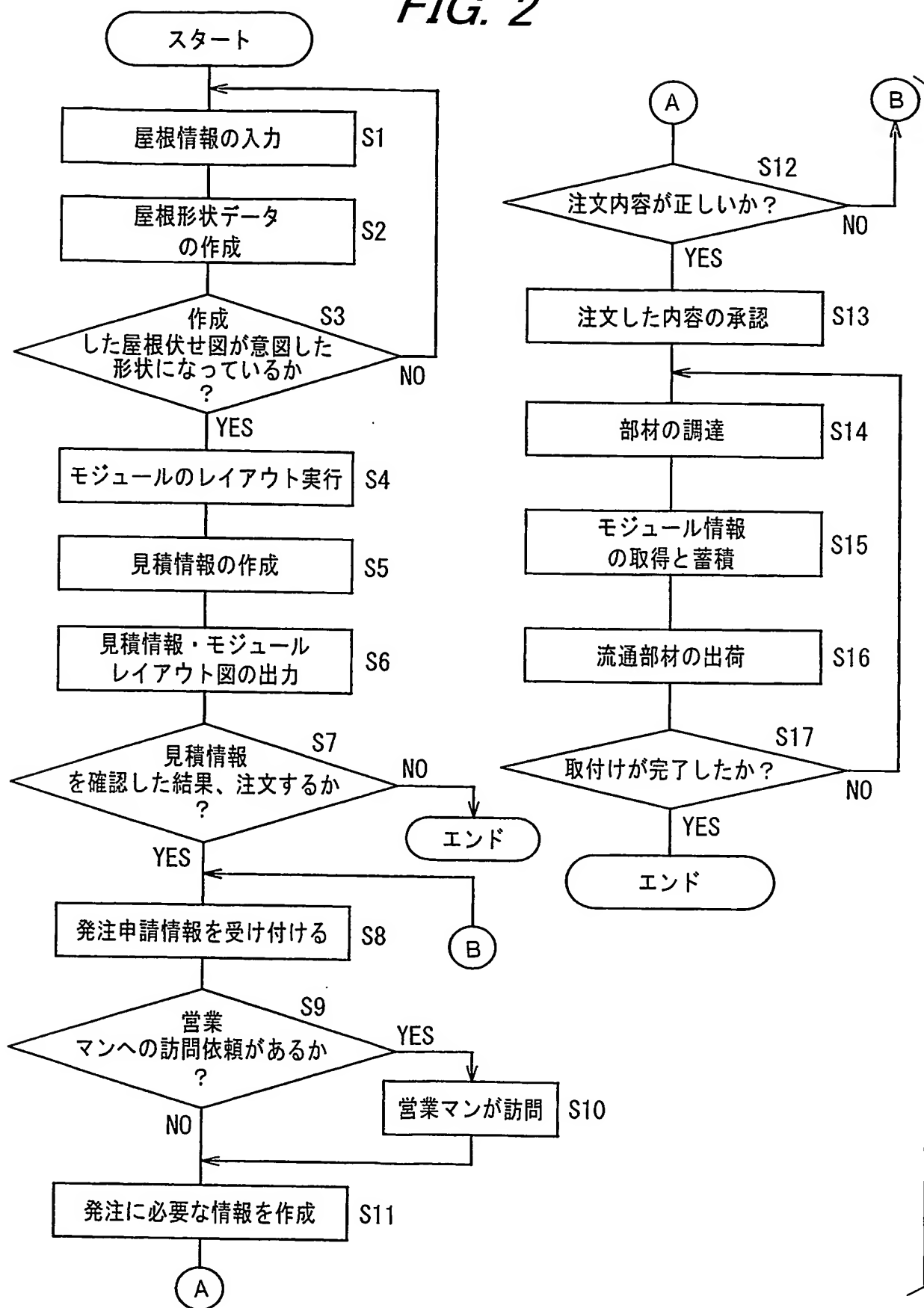


FIG. 3A

61

屋根の形(上部から見た輪郭線)の作成

その他

次へ

FIG. 3B

62

屋根の寸法

A [mm]

B [mm]

C [mm]

D [mm]

次へ

FIG. 3C

63

屋根の形

15000 5000 15000 5000

瓦

寄棟

図面の下

送信

FIG. 4

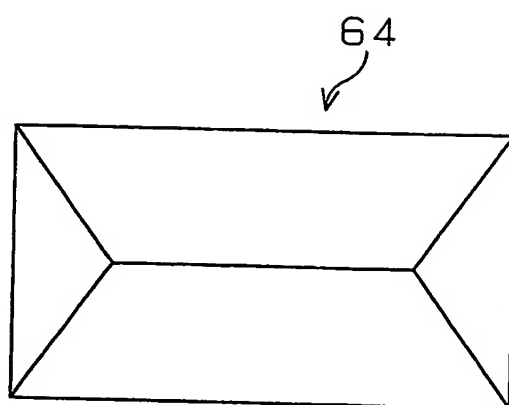


FIG. 5

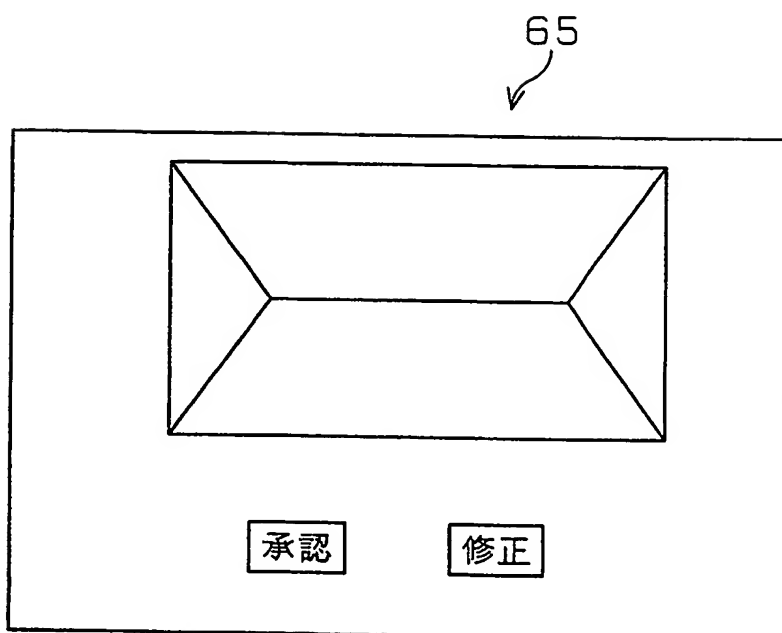


FIG. 6A

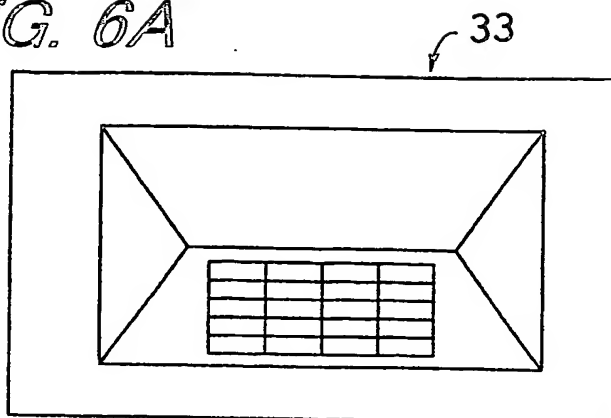


FIG. 6B

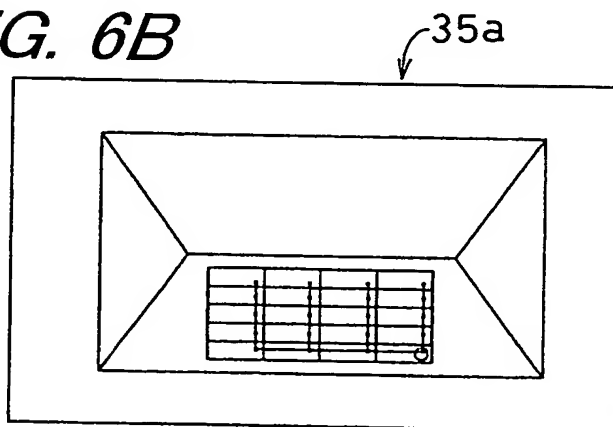


FIG. 6C

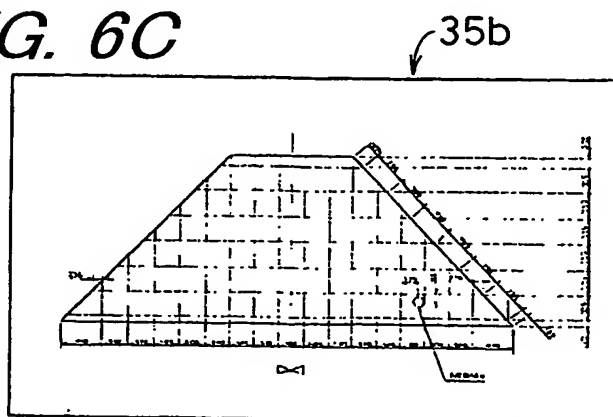


FIG. 7

34
↙

項目 番号 部材名称	固定 工具 数	数量
1 太陽電池モジュール 2 m	4	16
2 太陽電池モジュール 1.5 m	3	
3 太陽電池モジュール 1 m	2	10
4 パワーコンディショナ JH30HVS		4
5 パワーコンディショナ JH40HVS		
6 マルチパワーコンディショナ JH40EK		1
7 昇圧ユニット		
8 ケーブル		4
9 ダミーパネル 0.5 N	2	
10 台形ダミーパネル	1	
11 逆台形ダミーパネル	1	
部材名称	固定 工具 数	
YPV化粧カバー 軒 2 N	4	4
YPV化粧カバー 軒 1.5 N	3	3
YPV化粧カバー 軒 1 N	2	2
		0
穴通ボルト		27

FIG. 8

26
↙

部材名称	単価
太陽電池モジュール 2 m	40000
太陽電池モジュール 1.5 m	30000
太陽電池モジュール 1 m	20000
パワーコンディショナ JH30HVS	20000
パワーコンディショナ JH40HVS	20000
マルチパワーコンディショナ JH40EK	15000
昇圧ユニット	10000
ケーブル	10000
ダミーパネル 0.5 N	10000
台形ダミーパネル	10000
逆台形ダミーパネル	10000
取付部材一式	10000
YPV化粧カバー 軒 2 N	10000
YPV化粧カバー 軒 1.5 N	10000
YPV化粧カバー 軒 1 N	10000
...	
	10000
穴通ボルト	10000

FIG. 9

37
↙

部材名称	単価	数量	金額
太陽電池モジュール 2 m	40000	16	640000
太陽電池モジュール 1 m	20000	10	200000
パワーコンディショナ JH30HVS	20000	4	80000
マルチパワーコンディショナ JH40EK	10000	1	10000
ケーブル	10000	4	40000
取付部材一式		一式	360,000
合計			1,330,000
部材費内訳			
部材名称	単価	数量	金額
YPV化粧力バー 軒 2 N	10000	4	40000
YPV化粧力バー 軒 1.5 N	10000	3	30000
YPV化粧力バー 軒 1 N	10000	2	20000
穴通ボルト	10000	27	270000
合計金額			360000

FIG. 10

66
↙

氏名	<input type="text"/>
住所	<input type="text"/>
取付け現場住所	<input type="text"/>
代金支払い方法	<input type="text"/>
希望取付け日	<input type="text"/>
営業マンへの 訪問依頼日	<input type="text"/>
<input type="button" value="送信"/>	

FIG. 11

67

【支払代金】			
部材名称	単価	数量	金額
太陽電池モジュール2m	40000	16	640000
太陽電池モジュール1m	20000	10	200000
パワーコンディショナJH30HVS	20000	4	80000
マルチパワーコンディショナJH40EK	10000	1	10000
ケーブル	10000	4	40000
取付部材一式		一式	360,000
合計			1,330,000
部材費内訳			
部材名称	単価	数量	金額
YPV化粧カバー軒2N	10000	4	40000
YPV化粧カバー軒1.5N	10000	3	30000
YPV化粧カバー軒1N	10000	2	20000
穴通ボルト	10000	27	270000
合計金額			360000

発注受付け日	200×年○月○日
【発注申請に関する情報】	
氏名	○ ○ ○ ○
住所	〒 ○ ○ ○ ○ ○
取付け現場住所	〒 ○ ○ ○ ○ ○
代金支払い方法	振り込み
希望取付け日	200×年○月○日
営業マンへの訪問依頼日	200×年○月○日
承認	修正

FIG. 12

27

モジュールシリアルナンバー	モジュール出力値	製造日
A0000000000000000001	100.0	200X/0/0
A0000000000000000002	99.5	200X/0/0
A0000000000000000003	100.5	200X/0/0
.	.	.
.	.	.
.	.	.
.	.	.

FIG. 13

44 ↘

氏名	住所	取付け現場の 住所	出荷日	取付け日	施行業者名	モジュール シリアルナンバー	モジュール 出力値
○○○○○	○○○○○○○○○	○○○○○○○○○	200X/○/○	200X/○/○	○○○○	A00000000000000000001 A00000000000000000002 A00000000000000000003 . . .	100. 0 99. 5 100. 5 . . .

FIG. 14

42

氏名	〇〇 〇〇
住所	〒 〇〇〇〇〇〇
取付け現場住所	〒 〇〇〇〇〇〇
取付け予定日	200×年〇月〇日
施工業者名	〇〇 〇〇
住所	〒 〇〇〇〇〇〇

項目番号	部材名称	数量
1	太陽電池モジュール2m	16
3	太陽電池モジュール1m	10
4	パワーコンディショナJH3QHVS	4
6	マルチパワーコンディショナBB	1
8	ケーブル	4
	部材名称	
	穴通ボルト	0
		27

FIG. 15

68

取付け完了確認情報

氏名	○○ ○○
金額	¥○○○○○円
取付け完了日	200X年○月○日

承認 未承認

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP03/05076

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ G06F17/60

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ G06F17/60

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2003	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2003-101050 A (Sharp Corp.), 04 April, 2003 (04.04.03), Pages 2 to 4; Figs. 1, 2, 5 (Family: none)	1-12
Y	JP 2000-67092 A (MSK Corp. et al.), 03 March, 2000 (03.03.00), Pages 2, 3, 7, 8; Figs. 1 to 8 (Family: none)	1-5
Y	JP 2002-230324 A (Alpine Electronics, Inc.), 16 August, 2002 (16.08.02), Pages 5 to 8; Figs. 1 to 15 (Family: none)	6-9, 11, 12

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>
--	---

Date of the actual completion of the international search
13 May, 2003 (13.05.03)

Date of mailing of the international search report
27 May, 2003 (27.05.03)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/05076

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 973106 A2 (Canon Inc.), 19 January, 2000 (19.01.00), Full text; all drawings & JP 2000-29926 A Full text; all drawings & CN 1248070 A Full text; all drawings & AU 736205 B Full text; all drawings	10
A	JP 2003-11552 A (Yamato Transport Co., Ltd.), 15 January, 2003 (15.01.03), Pages 2, 3; Fig. 1 (Family: none)	7
A	JP 2002-259754 A (Isao OKAWA), 13 September, 2002 (13.09.02), Pages 3, 4; Figs. 1 to 7 (Family: none)	1, 6-9, 11, 12
A	JP 2002-123574 A (YKK Architectural Products Inc.), 26 April, 2002 (26.04.02), Pages 10, 11; Fig. 1 (Family: none)	1-12

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F17/60

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F17/60

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2003年
日本国登録実用新案公報	1994-2003年
日本国実用新案登録公報	1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

JICSTファイル (JOIS), WPI, INSPEC (DIALOG)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2003-101050 A (シャープ株式会社) 2003.04.04、第2-4頁、図1, 2, 5 (ファミリーなし)	1-12
Y	JP 2000-67092 A (株式会社エム・エス・ケイ他一名) 2000.03.03、第2, 3, 7, 8頁、図1-8 (ファミリーなし)	1-5
Y	JP 2002-230324 A (アルパイン株式会社)	6-9,

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

13.05.03

国際調査報告の発送日

27.05.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

竹中 辰利

5L 9197

電話番号 03-3581-1101 内線 3560

C (続き) 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリ*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
	2002. 08. 16、第5-8頁、図1-15 (ファミリーなし)	11, 12
Y	EP 973106 A2 (キャノン株式会社) 2000. 01. 19、全文、全図 & JP 2000-29926 A、全文、全図 & CN 1248070 A、全文、全図 & AU 736205 B、全文、全図	10
A	JP 2003-11552 A (ヤマト運輸株式会社) 2003. 01. 15、第2、3頁、図1 (ファミリーなし)	7
A	JP 2002-259754 A (大川 勲) 2002. 09. 13、第3、4頁、図1-7 (ファミリーなし)	1, 6-9, 11, 12
A	JP 2002-123574 A (ワイケイケイアーキテクチュラルプロダクツ株式会社) 2002. 04. 26、第10、11頁、図1 (ファミリーなし)	1-12